STUDIE

über die

Basedow'sche Krankheit.

Mit einem

chronologisch geordnetem Autorenverzeichniss.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

unter dem Präsidium des Herrn Professor Dr. Seitz

der

medicinischen Facultät zu München vorgelegt

von

Franz Friedrich,

approb. Arzte aus München.

MÜNCHEN

Akademische Buchdruckerei von F. Straub

1876.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554609_0064

Als ich im Sommer des Jahres 1875 als Assistenzarzt in der Heilanstalt des Herrn Dr. Cordes zu Alexandersbad fungirte, wo alljährlich eine ziemliche Anzahl der verschiedenartigsten Nervenkrankheiten behandelt werden, wurde meine Aufmerksamkeit auf Krankheiten hingelenkt, deren Wesen man in neuerer Zeit als in Störungen des Sympathicus begründet ansieht, und da, wie ich bald ersah, die Pathologie und Therapie des Sympathicus erst am Anfange ihrer Entwicklung steht, so glaube ich, dass auch das kleinste Scherflein — sei es eine theoretische Erwägung oder eine gemachte Erfahrung, welches zur Erforschung dieser Nervenaffectionen einen Beitrag liefert, nicht als ganz unnütz zurückgewiesen werden wird und gebe in dieser Voraussetzung die folgende Studie über die Basedow'sche Krankheit.

Bekanntlich wird mit dem Namen Basedow'scher Krankheit ein in grösserer Mehrzahl beim weiblichen Geschlechte vorkommendes Leiden bezeichnet, welches sich durch drei meistens constante und der Zeit nach in bestimmter Reihenfolge auftretende Symptome charakterisirt, nemlich durch Cardiopalmus, Struma, Exophthalmus. Ausser den ebengenannten Erscheinungen treten häufig noch andere interessante Funktions- und Ernährungsstörungen auf, auf welche ich noch später zurückkomme.

Was die Constanz des Vorkommens besagter Symptome betrifft, so hat v. Dusch unter 58 Fällen viermal Ex-

ophtalmus, Struma dagegen und Cardiopalmus je dreimal fehlen sehen, in manchen Fällen kann auch das eine oder das andere Symptom so wenig ausgeprägt sein, dass es ganz übersehen wird.

Richten wir nun unseren Blick auf die oben erwähnte bestimmte Reihenfolge der Erscheinungen, so ergibt sich, dass bei den meisten der Fälle zuerst Herzpalpitationen, dann Anschwellung der Schilddrüse und damit Hand in Hand oder nachher Exophthalmus auftreten; doch auch hierin gibt es verschiedene Ausnahmen, so erzählt Chvosteck von einem Falle, wo einige Wochen nach der Struma sich der Exophthalmus einstellte und erst vier Jahre später die Herzpalpitationen auftraten (Wiener med. Presse 1871). In derselben Zeitschrift ist von dem nämlichen Beobachter ein Fall mitgetheilt, in dem sich die Herzpalpitationen zwischen Struma, welche das erste Symptom war, und Exophthalmus einschalteten.

Der Verlauf der Krankheit ist ein chronischer, doch sind auch Fälle bekannt, wo die Affektion sich plötzlich durch Auftreten aller Symptome characterisirte und in sehr kurzer Zeit verschwand; dergleichen berichten Peter, Laycock, Taylor, Makenzie, Solbrig und andere.

Ausser den eben erwähnten drei Cardinalsymptomen treten im Verlaufe der Basedow'schen Krankheit häufig Erscheinungen auf, welche das Gebiet motorischer, vasomotorischer oder sensibler Nerven betreffen, ja in manchen Fällen sind hochgradige psychische Störungen beobachtet worden.

Wenden wir uns vorerst zu den Erscheinungen, welche sich von Seite des Herzens darbieten, so bemerken wir eine gesteigerte Pulsfrequenz von 90—100 Schlägen, die sich jedoch bis auf 140, ja 160 steigern kann, einmal wurden sogar 200 Pulsschläge in der Minute constatirt. Während solcher erhöhten Herzthätigkeit gerathen die

Thoraxwände, oft auch die Bauchdecken (durch gesteigerte Pulsation der Bauchaorta) in Erschütterungen, welche sogar dem auskultirendem Arzte ein unangenehmes Gefühl hervorrufen. Die physikalische Untersuchung des Herzens ergibt sehr häufig, besonders, wenn die Krankheit nicht lange besteht, ein negatives Resultat, im späteren Verlaufe dagegen findet sich fast in allen Fällen eine Hypertrophie mit Dilatation am stärksten am linken Ventrikel bei vollkommen gesunden Klappen. (Virchow, die krankhaften Geschwülste III. Band. I. Hälfte)

Mehr oder minder rasch nach dem Auftreten eben besprochener Erscheinung entwickelt sich die Anschwellung der Schilddrüse und bildet in den meisten Fällen einen wenig bedeutenden Kropf. Gewöhnlich merken die Kranken das Auftreten der Struma noch bevor sie auffallend sichtbar ist, an den beängstigenden Gefühlen, welche sich bei dem leisesten Druck auf den Hals einstellen. Unter eine bestimmte Categorie von Kröpfen die Basedow'sche Struma zu bringen, ist nicht möglich, da wir bei den verschiedenen Autoren über diesen Punkt die verschiedenartigsten Beobachtungen angesammelt finden. Virchow berichtet im oben citirten Werke: „Der Zustand der Schilddrüse ist schon bei Lebzeiten sehr verschiedenartig. In der Regel ist ihre Anschwellung nicht so bedeutend, wie bei gewöhnlichen Kröpfen, doch finden sich auch beträchtliche Vergrösserungen; das am meisten hervorstechende Symptom ist eine stärkere Entwicklung der Gefässe, welche nicht selten ein diastolisches Rauschen und Klopfen wahrnehmen lassen, so dass man von Struma aneurysmatica oder Bronchocele vasculosa gesprochen hat. Plötzliches Auftreten der Anschwellung und schneller Nachlass hängen damit zusammen. Die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung sind nicht übereinstimmend."

Das zuletzt genannte Symptom der Basedow'schen

Krankheit, der Exophthalmus hat vielfach die Aufmerksamkeit der Augenärzte auf sich gezogen, von deren Beobachtungen ein grosser Theil der Literatur über die Basedow'sche Krankheit herstammt. Das Hervortreten der Bulbi ist manchmal unbedeutend, bisweilen aber so stark, dass förmlich Lagophthalmus entsteht; in mehreren dieser Fälle kam es zu ausgedehnten und tiefgreifenden Geschwürsbildungen auf der Cornea, sogar zu gänzlicher Zerstörung derselben und zu Phthisis bulbi, wie Basedow, Praël, v. Graefe und andere berichten.

Ich habe bereits oben erwähnt, dass ausser den eben besprochenen Störungen im Verlaufe der Krankheit noch andere Veränderungen bemerkt werden. So beobachtet man bei den meisten Fällen eine ziemliche Beschränkung der Mitbewegung des einen oder der beiden oberen Augenlider bei Hebung oder Senkung der Visirebene und dadurch wird dann der Blick starr, glotzend. Der Grund dieser Bewegungsunfähigkeit der Lider wurde von Graefe, der diese Erscheinung zuerst zur Kenntniss gebracht hat, in einer Innervationsstörung der in denselben verlaufenden von Müller entdeckten glatten Muskelfasern gesucht. Romberg und Henoch constatirten in einem Falle eine Erweiterung der Pupille, welche Erscheinung hin und wieder auch von Anderen beobachtet wurde.

Von vasomotorischen Störungen trifft man häufig halbseitiges Erröthen des Antlitzes, ferner kommt ein Erythem der Kopfhaut vor, von Trousseau Tâches cérébrales genannt, welches bei Berührung entsteht, ähnlich, wie bei dazu disponirten Personen durch Streichen mit dem Nagel über eine entblösste Körperstelle Urticariaquaddeln hervorgerufen werden. In neuester Zeit wurden von Duncan in Chicago Fälle von Basedow'scher Krankheit beschrieben, wo chronische Urticaria vorhanden war. Die schon oben erwähnten Zerstörungen auf der Cornea durch Geschwürs-

bildung werden von denen, welche eigene trophische Nerven annehmen, als trophische Neurosen bezeichnet. Graefe stellte zuerst diese Ansicht auf. In einigen Fällen wurde Glaucom beobachtet; ich erwähne dies desshalb, weil in neuerer Zeit das Glaucom in Beziehung zu allenfalsigen Störungen im Halssympathicus gebracht wurde und dies schon seit längerer Zeit mit der Basedow'schen Krankheit geschieht, wie ich später weiter ausführen werde. Eine Folge der bei in Rede stehenden Affection so häufigen Gefässerweiterung ist eine, wenn auch geringe Steigerung der Körpertemperatur, welche von den Patienten aber oft als das lästigste Hitzegefühl empfunden wird.

Von sensiblen Neurosen wurden Schmerzen bei Berührung gewisser Hals- oder Rückenwirbel beobachtet, ohne dass an denselben oder den sie bedeckenden Weichtheilen Veränderungen constatirt werden konnten.

Auch psychische Störungen gehören bei Morbus Basedowii nicht zu den Seltenheiten; so in erster Reihe die Angstgefühle, welche von Westphal unter dem Namen Agoraphobie und von Cordes („Platzangst, Symptom einer Erschöpfungsparese", Separatabdruck aus dem Archiv für Psychiatrie 1872) beschrieben sind. Letztgenannter Beobachter gibt als charakteristisch für diese Art psychischer Störungen an, dass bei den von ihnen Befallenen sich immer Tremor findet, „der bestimmt ist vom Auftreten gewisser „Ideengruppen, welche sich der Psyche dieser Kranken be„mächtigen; diese Vorstellungen sind alle ähnlich, sie „gipfeln alle in dem Gefühle der Furcht, der Furcht, nicht „fähig zu sein, bestimmte Handlungen ausführen oder „dulden zu können." Derartige Kranke fürchten sich entweder vor der Einsamkeit oder vor dem Verweilen unter vielen Menschen oder auch vor dem Betreten eines grossen, freien Platzes oder einer glatten Fläche. Kommen nun diese Patienten in ebengenannte Verhältnisse, so tritt Tremor

ein und das betreffende Individuum ist unfähig geordnete Bewegungen zu machen. Aehnliche Fälle, wo auch beim Auftreten gewisser Ideengruppen der motorische Apparat seine Dienste versagte, hat Chvosteck zur Kenntniss gebracht. Hier wurden Kranke trotz heftigen Hungers beim Anblick von Speisen und Getränken von Eckel befallen und selbst der Versuch, etwas zu geniessen, führte zu Würgen und Erbrechen. In einem Falle bei einer 55jährigen Frau kam es in Folge dieser Erscheinungen fast bis zur Inanition. Derselbe Arzt erzählt auch eine Beobachtung, wo eine Kranke ihren Mann und ihren Sohn, denen sie beiden immer sehr zugethan war, plötzlich nicht mehr sehen wollte, da sie durch deren Anblick aufs unangenehmste berührt wurde. Solbrig veröffentlichte in der Zeitschrift für Psychiatrie 1871 einen in vieler Beziehung interessanten Fall; es wurde eine Frau von heftigen Angstgefühlen und zuletzt von der Zwangsidee befallen, es sei ihr bestimmt, ihre Kinder zu tödten. Geigel hat vollkommenen Wahnsinn beobachtet. Im Uebrigen leiden fast Alle mit Basedow'scher Krankheit behafteten an psychischen Exaltations- und Depressionszuständen, wie schon Basedow und Brück bekannt war.

Was die Aetiologie besagter Krankheit anbelangt, so ist nichts sicheres darüber festgestellt. Häufig gehen Prozesse voraus, welche auf den Organismus schwächend einwirken: Als langwierige Gastrizismen, entkräftende Menstruationsanomalien. Hiebei muss bemerkt werden, dass eine dazwischenkommende Schwangerschaft in den meisten Fällen eine Besserung hervorruft, die jedoch nach Ablauf derselben dem alten Uebel wieder Platz macht. Dass das weibliche Geschlecht von dem Uebel bevorzugt wird, ist eine Thatsache. Hier sind es besonders die Jahre von der Pubertätszeit bis zur klimakterischen Periode, welche das grösste Contingent von Erkrankungen stellen.

Von ungleich grössserem Interesse ist es, die Theorien, welche über das Wesen des Morbus Basedowii aufgestellt wurden, kennen zu lernen. Im Jahre 1840 veröffentlichte v. Basedow in Caspers Wochenschrift zum erstenmale die Ansicht, dass die Eingangs erwähnten drei Hauptsympsome, Symptome einer Krankheit seien, er benannte sie Cachexia exophthalmica oder Glotzaugencachexie. Gleich nach Basedow schrieb Marsh (Dublin Journal of medical science 1842) über dieses Thema und nach diesem veröffentlichte Graves klinische Beobachtungen über die in Rede stehende Affektion, deren älteste vom Jahre 1835 stammen. Mögen nun auch des letzteren Beobachtungen älteren Datums sein, als die Basedow's so ist doch die Priorität der Veröffentlichung unserem Landsmanne zugefallen; es ist daher vollständig gerechtfertigt die Krankheit nach Basedow zu benennen, wie Hirsch in seinen klinischen Fragmenten (Königsberg 1858) vorschlug und nicht wie französische Autoren nach Graves.

Ueber einzelne Symptome, wie Exophthalmus ohne Orbitatumor, Struma vasculosa, und Cardiopalmus ohne nachweisbare Veränderung am Herzen wurde schon früher geschrieben, hin und wieder begegnet man dunklen Andeutungen, aus denen man schliessen kann, dass die beobachteten Fälle, Fälle Basedow'scher Krankheit gewesen sind. St. Yves schrieb 1722 über den Exophthalmus und berichtet von drei Fällen, von denen der eine auf innerliche Behandlung sich besserte, bei einem andern wurde der Bulbus exstirpirt, doch fand sich in der Orbita keine Veränderung.

Louis, der Secretär der königlichen chirurgischen Academie zu Paris, erwähnte 1774 einen Fall von Exophthalmus bei einem rhachitischen Kinde, der sich auf innerliche Behandlung besserte. Struma mit Herzpalpitationen hat zuerst Giuseppe Flajani beobachtet Rom 1802.

Ware berichtet 1811 von Exophthalmus, der mit Herzpalpitationen einherging, hat jedoch den Fall nicht näher beschrieben.

Demours 1821 macht bereits genauere Angaben und empfiehlt auch eine bestimmte Therapie, nemlich voborirende Mittel und Diät, nebst Gebrauch von Jod. 1825 gab Parry mehrere Beobachtungen über Exophthalmus nebst Struma und Herzklopfen heraus. In Deutschland beschrieb Adelmann zum ersten Male zwei Fälle, bei denen auch die Autopsie gemacht wurde. Der erste jedoch, der mit Entschiedenheit eine bestimmte Art von Krankheit den drei Symptomen zu Grunde legte, war Basedow, indem er eine Cachexie als die Krankheitsbasis annahm, während sein Freund Brück und der Engländer Graves das Hauptgewicht auf das häufige Vorkommen beim weiblichen Geschlecht und das öftere Vorhandensein von Uterusleiden legend die Affektation für eine Form von Hysterie hielten, wobei Brück noch besondere Rücksicht auf die bei Vielen vorkommenden psychischen Exaltationszustände nimmt, von denen er in einer Correspondenz mit Basedow ein drastisches Bild entwirft. 1855 erschien in Berlin eine Dissertation von Kaeben, der aufmerksam gemacht durch die Experimente von Cl. Bernard die Grundlage des Leidens in einer Störung des Halssympathicus suchte, welche er durch den Druck der vergrösserten Schilddrüse auf diesen Nerven für bedingt erachtete. In den Halssympathicus verlegte auch Graefe dieses Leidens Ursache, nur dass er nicht den Druck der Struma als Grund der Störung im Nerven angab, sondern dass er den Kropf selbst, als eine secundäre Erscheinung, dagegen die Nervenerkrankung als primär annahm. Diese Ansicht veröffentlichte Graefe im Jahre 1857. Zur selben Zeit erschien auch ein ausführlicher Krankheitsbericht von Gros, der jedoch zu keiner festen Ansicht vom Wesen des Leidens selbst kommen konnte, er

schliesst mit den Worten: „Nous nous sommes resigné à ignorer ce que nous ne pouvions découvrir, 1859. in den Archiv. général. ein Aufsatz von P. Fischer, der besonders reiche literarische Notizen enthält. Am Schlusse desselben stellt Fischer die Ansicht auf: Erstens, Exophthalmus ist eine Säfteerkrankung; zweitens, Basedow'sche Krankheit gibt es nicht. — Im Jahre 1860 erklärte sich Aran in einem Artikel in der Gazette hébdomadaire zur selben Ansicht wie Graefe. Zwei Jahre später fanden in den Sitzungen der Pariser Academie der Medizin vielfache Discussionen statt, welche meistens den Zweck hatten die Existenz einer Basedow'schen oder Graves'schen Krankheit darzuthun oder zu bestreiten und von beiden Seiten mit grosser Heftigkeit geführt wurden. Besonders thaten sich Piorry und Bouillaud hervor, von denen ersterer Koebens Ansicht theilte; er stellte Jod als souveränes Mittel hin und behauptete, dass wenn bei Behandlung mit Jod ein günstiger Erfolg ausgeblieben wäre oder gar Verschlimmerung eingetreten sei, dies nur der fehlerhaften Art der Anwendung dieses Mittels zuzuschreiben sei. Bouillaud sah das Leiden als Folge der Onanie an und zog sehr scharf gegen die allmälig Anhänger gewinnende Ansicht von Aran zu Felde, ferner suchte er darzuthun, dass kein Connex bestehe zwischen den drei Cardinalsymptomen, die er als „famose deutsche oder englische Trias" bezeichnete.

Die Ansicht welche Koeben aufstellte, dass der Exophthalmus und die Herzpalpitationen ein Druckphaenomen seien von Seiten der Struma auf den Sympathicus, wiederlegt sich selbst durch die Thatsachen, dass erstens bei den hochgradigsten Strumen, wie sie z. B. an Orten, wo sie endemisch sind, vorkommen, Exophthalmus und Herzpalpitationen nicht öfter sich zeigen, als an anderen Orten, und zweitens, dass, wie bekannt, die Struma öfters erst nach dem Auftreten des Exophthalmus erscheint.

Obwohl nun Koeben eine erwiesenermassen unrichtige Erklärung der Entstehung der Basedow'schen Erkrankung abgegeben hat, so gebührt ihm doch der Ruhm, der erste gewesen zu sein, der mit der alten Ansicht von der Cachexie gebrochen hat und allerdings auf irrigem Pfade zu dem Resultate gelangt ist, das in der Erkenntniss des Morbus Basedowii als eine neue Aera betrachtet werden muss, — zur Verlegung der Krankheitsursache in den Sympathicus.

Jetzt ist man zwar allgemein darüber einig, dass die Basedow'sche Krankheit keine Cachexie ist, auch keine Hysterie, dennoch ist ihr Wesen als Nervenkrankheit in specie Erkrankung des Halssympathicus noch nicht vollständig aufgeklärt. Stellt man nemlich die Frage, welcher Natur die Sympathicuserkrankung sei, ob eine Lähmungs- oder eine Reizungserscheinung dieses Nerven, so können wir die Frage in keinem Falle entschieden beantworten. Denn es ergibt sich, dass wir es mit Lähmungs- und Reizungserscheinungen zu thun haben, durchschneidet man nemlich den Halssympathicus bei einem Kaninchen, so sehen wir Gefässerweiterung und in Folge dessen Steigen der Temperatur, aber es entsteht kein Exophthalmus, der Lähmung entspräche also die Struma und die Temperaturerhöhung, welche in vielen Fällen beobachtet wird. Von einer Gefässerweiterung leitet Friedreich die Herzpalpitationen her, indem er sagt, dass durch die erweiterten Coronararterien dem Herzmuskel selbst mehr Blut zugeführt werde und dadurch eine vermehrte Reizung der automatischen Ganglien stattfinde. Reizt man nun das centrale Ende des Nerven, so tritt der Bulbus aus der Orbita hervor, die Cornea wölbt sich mehr, die vorher erweiterten Gefässe verengern sich und die Temperatur nimmt ab, der Exophthalmus wäre also eine Reizungserscheinung; nach Graefe ist die mangelnde Lidbewegung bedingt durch eine krampfhafte Contraction der Müller'schen glatten Muskel-

fasern, welche vom Sympathicus innervirt werden. Die Einwendung, dass kein Beispiel eines chronischen Reizungszustandes bekannt sei, lässt sich nicht gut zurückweisen, wohl aber der Einwurf, dass Reizungs- und Lähmungserscheinungen in einem Nerven nicht denkbar seien; dies gelang Eulenburg, indem er als Analogie eines solchen Zustandes anführte, dass bei Neuritis motorische Reizungszustände bei gleichzeitig herabgesetzter Sensibilitätsverminderung bestehen können und ferners auf die sogenannten partiellen Empfindungslähmungen hinwies, wo in sensiblen Fasern zwei verschiedene Zustände vorkommen. Der Annahme, dass der Sitz der Erkrankung im Halssympathicus zu suchen sei, stehen zwei andere entgegen. Die eine von Geigel, welcher einen centralen Sitz annimmt, nemlich den Pons, die Medulla und das Halsmark und die andere von Benedikt, welcher die bei Basedow'scher Krankheit so häufig vorkommenden Störungen von Abdominaleingeweiden berücksichtigt wissen will. Er behauptet, es müsse auch eine Störung in den Fasern da sein, welche jene Eingeweide versorgen, desshalb verlegt er den Sitz des Leidens in die Medulla oblongata, wo sämmtliche Fasern neben einander geordnet liegen, sowohl die zum Halstheile gehenden, als auch die die Baucheingeweide versorgenden. Eulenburg und Guttmann halten ihm entgegen, dass diese Erscheinungen als secundäre anzuschauen seien, welche von der abnormen Herzthätigkeit abhingen und dass es daher nicht absolut nothwendig sei den Sitz der Krankheit in das Halsmark zu verlegen.

Die pathologische Anatomie bietet noch wenig Material; Eulenburg und Guttmann theilen acht Sektionsberichte mit, in welchen sich ein positiver Befund ergab. Bei fünf Fällen wurde interstitielle Wucherung des Bindegewebes in einem oder in beiden Cervicalganglien gefunden; in einem Falle war intensiv braune Pigmentirung der

Cervicalganglien das Ergebniss, nebst einer verdickten fettreichen Bindegewebsschicht um die beiden Halsstränge; in einem anderen Falle war auffallende Dünne des Sympathicus und seine Ganglien und wieder in einem anderen hochgradige Atrophie des rechten Halssympathicus vorhanden.

Nachdem man, wie dargethan, in der neueren Zeit die Basedow'sche Erkrankung als eine Neurose des Sympathicus und nicht mehr als Cachexie ansieht, so richtete sich auch das Augenmerk der Therapie auf diesen Nerven. Früher beschränkte man sich darauf, die Kranken in Bäder zu schicken, wo sie sich erholen konnten, Anaemische in Eisenbäder, solche bei denen die nervöse Reizbarkeit mehr hervorstach in Kaltwasserheilanstalten etc. Gegen die Struma wandten Viele Jodpräparate an; alle Patienten aber wurden mit kräftiger Kost, besonders Milchkost genährt. Unter dieser Behandlung besserten sich auch manche Fälle. Auch heute wird dasselbe Regimen beobachtet mit der Ausnahme, dass man mit dem Gebrauche von Jod mehr zurückhält, statt dessen aber wurde das bei Nervenkrankheiten souveräne Mittel der Electrizität herbeigezogen und, wie sich herausstellte mit gutem Erfolge wenigstens bei den meisten Fällen, welcher Erfolg sich in verhältnissmässig kurzer Zeit einstellte.

Man wandte eine Prozedur an, die unter dem Namen Galvanisation des Sympathicus bekannt ist; dass bei diesem Verfahren andere Nerven, hauptsächlich der Vagus, mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen werden, ist sehr wahrscheinlich. Dusch behandelte zuerst einige Fälle, längere Zeit auf diese Weise mit gutem Erfolg, ebenso Eulenburg und Guttmann im Jahre 1867. Im Jahre 1868 hielt M. Meyer einen Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft über Galvanisation des Sympathicus, dessgleichen im Jahre 1870, sowie 1872. Er setzte die Anode auf dem rechten oder linken Dornfortsatz des siebenten Halswirbels,

die Kathode auf eine dem Ganglion cervicale supremum entsprechende Stelle der anderen Seite. Er bemerkte Temperaturerhöhung und Schweisssecretion des Armes, der auf der Seite der Kathode war.

Eulenburg und Schmitt beobachteten Verlangsammung der Herzaktion und Dilatation der Pupille, sie setzten die Kathode in den Unterkieferwinkel und die Anode auf das Manubrium sterni. Fliess wandte Galvanisation des Sympathicus bei Asphyxie in der Cholera an; Nitzig bei Migräne, ebenso Benedikt, Holz etc. Chvasteck führt viele Fälle an, wo manchmal sofort günstiger Erfolg nach Vornahme dieser Prozedur eintrat. Er setzte die Anode in die Incisura jugularis sterni, die Kathode an eines der Gangl. cervical. suprem. Gerhard setzte die Kathode in den Unterkieferwinkel und die Anode an den Gaumenbogen der correspondirenden Seite, eine Methode, welche dem Patienten jedenfalls sehr lästig sein muss; er bemerkte beim Kettenschluss eine allerdings nur durch das Pupilloscop erkennbare Erweiterung der Pupille.

Ich selbst hatte Gelegenheit als Assistent von Dr. Cordes einen Fall von Morbus Basedowii längere Zeit zu beobachten, bei dem ich täglich die Galvanisation des Sympathicus, sowie die des Rückenmarks vorzunehmen hatte, da sich das Leiden entschieden besserte, so glaube ich, dass es von einigem Interesse ist, die Krankengeschichte beifolgen zu lassen.

Frau N., eine Dame aus den besseren Ständen, von gesunden Eltern, in guten Verhältnissen lebend, kam am 30. VI. 1875 in die Anstalt und gab an: Früher sei sie immer gesund gewesen, als Mädchen habe sie die Menses regelmässig gehabt; sie sei Mutter von einigen gesunden Kindern; im Jahre 1869 habe sie häufig Anfälle von Herzklopfen bekommen, dem sich Athemnoth beigesellte. Gegen Ende dieses Jahres habe sich nach und nach ein Gefühl

von Druck auf beiden Seiten des Halses eingestellt, das allmälig zugenommen habe, bis dass ihr zuletzt auch nur die leichteste Bedeckung unerträglich geworden sei; Patientin war unterdessen schwanger geworden, als drei Monate vor ihrer Entbindung, im Juni 1870, diese Belästigungen, sowie das Herzklopfen aufhörten. Im September 1870 gebar sie ein gesundes Mädchen, dessen Ernährung der Amme überlassen wurde, da sie selbst ungemein sich geschwächt fühlte; zu Kräften konnte Patientin auch nicht gelangen, da die Lochien kein Ende nehmen wollten, sie kam daher immer mehr herunter. Drei Monate nach der Geburt kehrte das Druckgefühl am Hals wieder, der Blutfluss liess sich nicht stillen und Frau N. schrieb es dem grossen Kräfteverlust zu, als sie von häufig wiederkehrenden Schwindelanfällen und Zittern befallen wurde. Die Jahre 1871 und und 1872 hindurch waren diese Symptome immer in Steigerung begriffen, der Schwindel befiel sie besonders, wenn sie sich unter viel Menschen begeben oder grosse Plätze überschreiten sollte. In letztgenanntem Jahre gebrauchte sie auf ärztlichen Rath Bäder mit Kochsalz, der Winter ging gut vorüber, der Blutfluss verschwand und die Patientin kam allmälig zu Kräften, dabei verminderten sich auch der Schwindel und der Druck auf den Hals. Im Sommer 1873 begannen die Beschwerden wieder, sie besuchte die Bäder von Schwalbach, aber mit schlechtem Erfolg, ihr Zustand verschlimmerte sich mehr und mehr; sie wurde unter viel Leuten oder auf grossen Plätzen von den grässlichsten Angstgefühlen befallen, dazu kam noch im August 1874 ein heftiger Darmkatarrh, der bis nach Weihnachten dauerte und sie auf das äusserste herunterbrachte.

Als ich Patientin sah, bot sich folgender Befund. Frau von 41 Jahren mit spärlichem ergrauenden Haare, sehr abgemagert, von schmutzig gelber Hautfarbe; beim Gehen zieht sie immer eine Schulter, meistens die rechte, in die

Höhe. Die Augen traten weit unter den Lidern hervor, der Lidschlag spärlich, die beiden Seitenflügel der Thyrioidea angeschwollen. Umfang der Struma vom 7. Halswirbel an gemessen 38 Centimeter, jeder Druck auf die Drüse ruft Beängstigungen hervor, dieselben treten auch beim leisesten Druck auf die Fossa jugularis sterni auf. Herzcontraktionen 88—92 bei den geringsten psychischen Erregungen bis 120. Eine organische Veränderung konnte am Herzen nicht nachgewiesen werden. Am meisten klagt Patientin über die schon oben erwähnten Angstgefühle, sowie über zeitweilige Zunahme der Körpertemperatur. Die Angstgefühle und der Schwindel befielen sie öfters, sogar auf dem Stuhle sitzend, so dass sie mit den Händen um sich greifen musste, um einen Halt zu erhaschen, der ihr dann Beruhigung gewährte. Doch selbst dann konnte sie das Gefühl nicht überwinden, als ob sich der Stuhl mit ihr erhöbe oder in den Boden sinken wolle. Interessant war die Beobachtung, dass diese Erscheinungen ziemlich prompt hervorgerufen werden konnten, durch Schliessung oder Oeffnung der Kette bei Galvanisation des Sympathicus. Am heftigsten trat der Schwindelanfall auf, wenn Oeffnung oder Schliessung mit der Kathode vorgenommen wurde; die Patientin musste sich dabei an meinem Arme festhalten, obwohl sie auf einem Stuhle sass, der mit der linken Seite an einen Kasten gerückt war und auf dessen rechter Seite ich stand, während im Rücken die Lehne genügenden Schutz gegen etwaiges Herabfallen bot. Willkürlich konnte dieses Angstgefühl nebst Schwindelanfall nur durch Unterbrechung des Stromes bei Galvanisation des Sympathicus erzeugt werden; Unterbrechung oder Schliessung bei Applikation von constanten Strömen auf andere Nerven oder das Rückenmark blieb ohne Erfolg. Patientin wurde täglich der elektrischen Behandlung unterworfen. Fünf Minuten lang wurde das Rückenmark stabil aufsteigend mit 12 mittleren Siemens'-

schen Elementen galvanisirt, dagegen der Halssympathicus mit 15 solchen Elementen und zwar je $^3/_4$ Minuten die Anode auf die Incisura jugularis sterni und die Kathode in einen Unterkieferwinkel und ferners je $^3/_4$ Minuten die Kathode auf einen Querfortsatz des siebenten Halswirbels und die Kathode in den Unterkieferwinkel der entgegengesetzten Seite. Die Prozedur dauerte also 3 Minuten, daher $1\,^1/_2$ Minuten für jeden Halssympathicus.

Zu bemerken ist noch, dass das Aufsetzen der Electrode in die Fossa jugularis sterni ziemliche Athembeklemmungen hervorrief.

Die übrige Behandlung beschränkte sich auf kalte Abreibungen, die von + 24° C. an successive kälter wurden.

Die Kost war die gewöhnliche aller Curgäste, einfach, ohne alle aufreizenden Zuthaten, aber gut nährend; besonders Erwähnung verdient die frische Milch und Butter, welche der Patientin reichlich als Frühstück und als Zugabe zum Abendbrod verabreicht wurde. Wegen der Schwindelanfälle konnte Patientin nicht an der allgemeinen Tafel theilnehmen; es wurde ihr eine Gesellschafterin beigegeben, welche den Tag über sich nicht von ihrer Seite entfernte. Nach etwa 20 Behandlungstagen hatte sich der Zustand soweit gebessert, dass der Druck der Elektrode auf die Fossa jugularis sterni keine Beschwerden mehr hervorrief; auch konnten durch Unterbrechung des Stromes oder durch Schliessen desselben die oben geschilderten Anfälle von Schwindel weder mehr so prompt noch mit derselben Intensität wie früher hervorgebracht werden. Die Herzaktion war regelmässiger geworden. Die Angstgefühle beim Gehen über grössere freie Plätze haben sich auch vermindert, sie konnte ruhig allein gehen, allerdings noch mit in die Höhe gezogener rechter Schulter. Ein Versuch die allgemeine Mittagsmahlzeit mitzumachen missglückte, da, als die Gäste sich im Saale ansammelten, der Eindruck der

Menge bei der Patientin wieder Angstgefühle hervorrief. Anfangs der fünften Woche ihres Aufenthaltes in der Anstalt konnte sie, wenn auch mit ziemlicher Ueberwindung, es dazu bringen, während der ganzen Mahlzeit bei der allgemeinen Tafel zu sein. Die Schwindelanfälle bei Oeffnen oder Schliessen des Stromes unterblieben ganz.

Am 16. September 1875 war Frau N. durch Familienverhältnisse gezwungen das Bad zu verlassen. Der Exophthalmus war anscheinend etwas verringert. Der Umfang der Struma war zwar derselbe geblieben, doch wurde jetzt ein ziemlich starker Druck auf dieselbe ohne Beschwerde ertragen. Die stürmischen Herzpalpitationen waren seit einigen Wochen ganz weggeblieben. Von Angstgefühlen und Tremor fühlte sich die Patientin ganz befreit, sie konnte allein und unter vielen Menschen nach Belieben gehen, auch hatte sie die Gewohnheit, die Schulter hinaufzuziehen gänzlich aufgegeben. Das sonstige Allgemeinbefinden liess nichts zu wünschen übrig, die schmutzig braune Gesichtsfarbe war einem gesunden braunen Teint gewichen. Frau N. fühlte sich mit dem Erfolg der Cur wohl zufrieden.

Beifolgend ein chronologisch geordnetes Verzeichniss von Specialliteratur:

St. Yves, Nouveau traité des maladies des yeux. Paris 1722.
Louis, Mémoires de l'Académie royale de chirurg. 1774.
Flajani, Collegioni d' osservazioni e riflessioni di chirurgia t. III. Rom 1800.
Ware, Delle malattie del cuore. Bologna 1811.
Demours, Précis théorétique et pratique des maladies des yeux. Paris 1821.
Percy, Collections from the unpublished medical writings. London 1825.
Adelmann, Jahrbücher der philosophisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg. 1828, Bd. I.

Pauli, Heidelberger med. Annalen 1837.
v. Basedow, Caspers Wochenschrift 1840. 1848.
Brück, „ „ „ „
Marsh, Dublin Journal of medical science. 1842. 1862.
James Graves, Klinische Beobachtungen, deutsch von Bressler. Leipzig 1843.
Sichel, Bulletins générales. Paris 1846.
Henoch, Caspers Wochenschrift 1848.
Cooper, On protrusion of the Eyes. The Lancet 1849.
Hellft, Caspers Wochenschrift 1850.
Lubarsch, „ „ „
Romberg und **Henoch**, Klin. Wahrnehmungen und Beobachtungen. Berlin 1851.
Heusinger, Caspers Wochenschrift 1851.
Démarquay, Des tumeurs de l'orbite. Thèse d'aggrégation. Paris 1853.
„ Traités des tumeurs de l'orbite. Paris 1860.
Desmarres, Traité théorétique et pratique des maladies des yeux. Paris 1854.
Schoch, De exophthalmo et struma cum cordis affectione. Diss. inaug. Berlin 1854.
Datin, De l'exophthalmos ureuse. Thèse de Paris 1854.
Banks, Dublin Hospital Gaz. 1855.
Stockes, Lehrbuch der Herzkrankheiten und der Aorta, übersetzt von Lindwurm. Würzburg 1855.
James Begbie, Edinburg. med. and surg. Journal 1855.
Koeben, De Exophthalm. ac struma cum cordis affectione. Diss. inaug. Berlin 1855.
Makenzie, Traité prat. des maladies de l'œil. IV. édit. trad. par Warlomont et Testelin. Paris 1856.
Charcot, Gaz. med. de Paris 1856. Gaz. hébd. 1862.
Taylor, Medic. Times und Gazette. London 1856.
Gros, Gaz. méd. de Paris 1857.
Praël, Archiv für Ophthalm. Bd. III. Berl. 1857.
Graefe, Arch. f. Ophth. Berlin 1857. Berl. klin. Wochenschrift 1861. Deutsche Klinik 1866.
Hervieux, Union méd. 1857.
G. Hirsch, Klin. Fragmente. Königsberg 1858 N. 2.
Lavrence, Gaz. des hôpitaux 1858. Paris.
Murkham, Transact. of the Pathol. Soc. London 1858. Vol. IX.
Fischer, (De l'exophthalm.) Archiv gén. de méd. Paris 1859.

Handfield Jones, On a case of protopsis, goître, palpitation. Lancet 1860. Med. Times and Gaz. 1864.
Aran, Gaz. hébd. 1860. Séance de l'académie. Paris. Gaz. méd 1860. Archiv général 1861.
Laqueur, De morbo Basedow. nonnulla, adjecta singulari observatione. Diss. inaug. Berlin 1860.
Trousseau, Gaz. méd. 1860, 1862, 1864. Union méd. 1860. Clinique méd. de l'Hôtel de Dieu. Paris 1868.
Dechambre, De la maladie de Basedow. Gaz. hébd. 1860.
Cerf Leroy, De la chaxéxie exophthalm. Thèse de Strasbourg 1861.
Genonville, Archiv gén. 1861.
Hiffelsheim, Gaz. hébd. 1862.
Fritz, Gaz. des hôpit. 1862.
Lebert, Die Krankheiten der Schildrüse u. ihre Behandlung. Breslau 1862.
Piorry, Gaz. hébd. 1862.
Beau, Gaz. hébd. 1862.
Fletscher, British med. Journ. 1863.
Dumont, De morbo Basedow. Berlin 1863.
Recklinhausen und **Traube,** Deutsche Klinik 1863.
Teissier, Gaz. méd. de Lyon 1863.
Laycock, Edinb. med. Journ. VII—IX 1863. Med. Times and Gaz. 1864.
Schnitzler, Wiener med. Halle 1864.
Tatum, Exophthalmic goitre etc. Med. Times and Gazette 1864.
Gerhard, Jenens. Zeitschrift für Medizin und Naturwissenschaften 1864.
Gildemeester, Archiv für die holl. Beiträge zur Natur und Heilkunde. Utrecht 1864. Bd. III.
Peter, Gaz. hébdom. 1864.
Archibald Reith, Med. Times and Gaz. 1865.
Rosenberg, Berl. klin. Wochenschrift 1865.
Moore, Dublin quarterly Journ. 1865.
Paul, Berl. klin. Wochenschrift 1865.
Nunneley, Med. et chir. Transact. 1865. Vol. XLVIII.
Oppolzer, Wien. med. Wochenschrift 1866.
Geigel, Würzb. med. Zeitschrift 1866. Bd. VII.
Friedreich, Lehrbuch der Herzkrankheiten. Erlangen 1867.
Virchow, Die krankhaften Geschwülste. III. Bd. 1. Hälfte 1867.
Eulenburg und **Landois,** Wien. med. Wochenschrift 1867.
v. Dusch, Lehrbuch der Herzkrankheiten. 1867.
Moriz Meyer, Berl. klin. Wochenschrift. 1868. 1872. 1876.
Fournier und **Ollivier,** Union méd. 1868.

Knight, Boston med. and surg. Journ. 1868.
Cheadle, Lancet 1860.
Stellway, Wiener med. Wochenschrift 1869.
Benedikt, Wien. med. Presse. 1869.
Rabegac, Du goître exophthalm. Thèse Paris 1869.
Chvosteck, Wien med. Presse 1869. 1871. 1872.
Wilks, Guy's Hosp. Reports 1870. XV.
Solbrig, Zeitschrift für Psychiatrie 1870/71.
Andrews, Americain Journ. of insanity. 1870.
Chicolm, Med. Times and Gaz. 1871.
Emmert, Archiv für Ophth. 1871. Bd. XVIII.
Boddoaert, Notes sur la pathagenes. du goître exegeth. Extrait du Bullet. de la société de méd. de Gent. 1872.
Eulenburg und **Guttmann,** Die Pathologie des Sympathic. Berl. 1873.
Bulkley, L. Duncan, Fälle von Kropf mit Exophthalm. begleitet von chronischer Urticaria. Chicago. Journ. of nervous and mental. dis. II. 4. 1875.